35846/A/1

1) MASSUET, P
2) REMBOLD, J.J.
3) MEINIG, J.C.

29 B5866

1. Maffuet. Recherches &c. sur l'origine &c. des diverses espèces de vers à tuyau. 1733.

2. J. J. R. (Rambold) Physicalisch- und Historische Beschreibung der See-Würmer in Holland und Seeland 1733.

3. Patoneo. Historisch und Physicalische Beschreibung einer Art Röckot- schädlicher See-Würmer &c. in den vereinigten Niederlanden 1733.

Physicalisch- und Historische Beschreibung Der See-Würmer In Holland und Seeland,

Worinn deren Art, Herkommen, Ab- und zunehmen, grosse Plage, Schade in den Pfählen an den Deichen und Dämmen, auch vorgekehrte Anstalten zu deren Hemmung, Ersetzung des grossen Verlusts und Ausbesserung der Deiche, nach den neuesten Nachrichten ausführlich beschrieben, mit curieusen Anmerckungen aus berühmter Gelehrten Schrifften erläutert, und dargestellet wird.

Von

J. J. R.

Nebst beygefügten accuraten Kupfferstich, worauf sowohl die Gestalt dieses sonderbahren See-Wurms, als des durchfressenen Holtzes abgebildet.

Berlin, und Leipzig,
In Verlag des Autoris 1733.

I. Cap.

Von der Zeit und Oertern da diese Plage der See-Würmer angefangen.

IN dem vorsichtigen Amsterdam, hat man aus denen Brieffen der Aufseher der Deich- und Pfähl-Wercken in Seeland, aus beglaubten Urkunden, wegen des Zustandes der West-Friesischen Deichen, aus den mündlichen Erzehlungen der Sache-kundigen Personen, welche die Deich-Wercke und anderes Persönlich, in Augenschein genommen, erfahren, als auch endlich aus Beschauung der Stücke, des durchgenagten Pfähl-Wercks und der Würmer selber, die darinnen noch gefunden worden: Gestalten man solche Stücken Holtz, in See-Wasser selbst, zu dem Ende dahin gebracht, und dabey die noch lebende Würmer vorge-

zeiget hat, folgende Anmerckungen entworffen, und erstlich wegen der Zeit, da sich dieses Ubel zu entdecken begonnen, wahrgenommen:

Daß sich solches Erstmahls in **Seeland**, im September und October Monath deß Jahres 1730 geäussert, daetliche wenige Pfähle (laut Nachrichten aus Middelburg) von dem **West-Cappelschen** Deich, durch einen kleinen Sturmwind, umgefallen, und so fort bey der Untersuchung befunden worden, daß die meisten Pfähle und Vorsetzen, um diese Insul herum davon angegriffen waren.

In **Holland**, oder eigentlicher zu reden in **West-Frießland** hat sich dieses Unglück erst entdeckt an dem **West-Friesischen See-Deich**, der Gegend **Medenblick** und **Lambertshagen**, gegen Ende des vorigen Jahres 1731; mithin ungefähr ein Jahr später als in **Seeland**.

Folgends haben sie sich auch an dem Damm und Schleusse zu Muyden im verwichenen Novemb. 1732 gezeiget, wie auch zu Ostende an den Werckern selbigen Haffens grossen Schaden gethan, dahero die Flandrischen Stände besondere Commissarien zu Untersuchung und Verbesserung des Schadens ernennet. Und endlich haben sie sich zu Amsterdam selbst zu grossen Schröcken und Lande der Statt eingefunden.

II. Cap.

Derer See-Würmer Nahmen Form, Gestalt, und Eigenschafft betreffend.

PEtrus Martyr nennt diese Würmer Bromas (†) zu bewundern ist, daß dieses Ungezieffer in Holland ehemahls nie gesehen worden oder bekannt gewesen. Diese Würmer seyn gleich den Blut-Egeln, und wann sie einmahl ansetzen nicht abzubringen In beygehenden Kupfferstich wird unter N. 4. derselben curieuse Abbildung nach dem Leben, erblicket, ausser dem daß sie auf denselben annoch in unterschiedlichen andern Stellungen angezeiget werden. Wann dieselben noch lebendig, sehen sie ausgewachsenen **Seyden-würmern** nicht eben sehr unähnlich, doch lassen sie einiger massen spitziger am **Schwantz**/ und breiter am **Ober-Leib**. Sie seind schleimicht und klebericht, und haben Streiffen am **Leibe**/ aber keine Ringe wie die Regen-Würmer haben, und ihre Farbe gleicht dem Fleisch einer Auster. Am öbersten Ende ihres Leibes, ist ein sehr scharff Horn, Hülpchen, oder

(†) Aldrovandus *Lib. VI* de Insect. Cap. 5 de Teredine, Colubrulas oder kleine Meer-Schlänglen, und ist der Meynung daß solche an denen Oertern, wo ein schlammigt und schliekigter Grund, sich besonders häuffen und mehren.

Müschelchen befestiget, welches sich in rund spitzige Enden, wie die Spitze der Bohrer oder Schrauben vertheilet; diese scharffe Horn-Hülpe gehet um den gantzen **Kopff** herum, und durch derselben einschneidende Umdrehungen, durchbohren sie sonder Zweiffel das Holtz. Ihr **Schwantz** ist ebenfalls mit einem Müschelgen versehen, so zu oberst gleichsam eine aus zweyspitzigen Theilen bestehende Crone hat, und ohne allen Zweiffel ihnen auch dient, um durch das Anstützen und Festsetzen so vieler Spitzen gegen die Seyte des Holtzes in der gemachten Höle von hinten zu, die Horn-Schülpe des Kopffs, im durchbohren zu unterstützen, und bessern Nachdruck zu geben. Aus der Horn-Schülpe des Schwantzes komt ein schleimichter Schwantz, so sich in 3. Schwäntzgen oder Schlänglein zertheilet. **Unten am Bauch** dieses Gewürmes, etwa in der Länge von 2. dritteln in der mitte des Leibes, der nach oben zu, und noch mehr nach unten zu abnimmt, läst sich ein Carmosin oder blutrother Strich sehen, welches warscheinlich das Blut-behältnüß, oder die Ader, worinn das Blut dieser Würmer verschlossen ist, gleich man genugsam abnehmen kan.

Diese Würmer haben einen saltzigten **Geruch**/ eben wie die Austern und Muscheln. Man kan mit gnugsamer Sicherheit schliessen, daß diese einbohrende Würmer, in ihrer ersten Geburth sehr dünn und schmal seyn müssen

sen, und zwar aus denen zu erst angefangenen Oeffnungen, welche von aussen an dem Holtze so enge sind, daß die Pfähle von aussen, da sie noch nicht durchgebrochen, sich beynahe als gantz und gesund ansehen lassen; ingleichen aus dem mählich sich erweiternden Raum derer fortgesetzten Hölen, so ungemein glatt sind, wiewohl sie unter ihrer Nag-Arbeit, zu einer ungleichen Grösse erwachsen.

Die meisten so man hievon gesehen, hatten die **Länge** von eines starcken Mannes Mittel-Finger, und ihrer manche werden ungleich grösser befunden.

Aus einem so genannten Duc d'Alba, oder zu Anbindung derer Schiffe dienenden Pfählen, vor der grossen Schleusse von der alten Zype, hat man einen dieser Würmer herausgehohlet, welcher die Länge von $1\frac{1}{2}$. Schuh gehabt, und in **Seeland** hat man ihrer etliche gefunden, so ungefähr 2. **Schuh lang** gewesen: Ja man stehet daselbst in Gedancken, daß wenn sie im durchbohren keine Hindernüß anträffen, sie noch grösser werden könnten; Massen man meinet, an dem Holtze wohl wahrgenommen zu haben, daß sie wenn sie im durchbohren einander begegnen, oder gegen einander anbohren, sterben müssen.

Endlich ist dieser Würmer halben anzumercken, daß dieselbe in denen Löchern, so sie machen, und wo sie nachgehends mit ihren Leibern durchschlipffen, überall ohne Unter-

scheid, ein schleimichtes Wesen hinterlassen, welches nachmahls an dem Holtze austrocknet, so daß alle diese Löcher bekleidet oder ausgefüttert gefunden werden, mit einer Haut oder dünnen Rinde, welche rund herum in solchen Hölen feste sitzt, und weiß und glänzend, wie Perlemutter aussieht, dabey aber so dünne als das feinste Schnecken Häußlein oder Post Papier, und beym angreiffen wie Glaß zerspringet. Dahero man solche Rinde oder Häutchen beschwerlich gantz aus den Löchern heraus bekommen kan, falls sie sich nicht selbst zur völligen Genüge vom Holtz ablöset.

Wann aber solches geschieht, läßt es nicht anders als ein rundes Büchslein oder Köcherchen, gerade nach der Form der Höle, da es herauskomt, und worinn es hart angeschlossen gelegen: Wie im Kupfferstich N. 5. zu ersehen, die Aussen-Seite dieser Büchslein oder Futterals, wo sie gegen dem Holtz angesessen haben, hat zwar eben die Farbe wie inwendig, ist aber dunckler und ohne den Perlenglantz, diese Futterale seyn keinesweges für eine Haut dieser Würmer, anzusehen, weil ihr gantzer Leib ohne Anzeig einiger Haut, gantz schleimicht ist, und diese Rände oder getrockneter Schleim in den Löchern ohne einige Abscheidung oder Unterscheid gleich und gantz durchgehet.

J. T.

J. T. Jablonsky in seinem allgem. Lexico p. 296. meldet daß die schädlichsten seyn die in den Amerlanischen Meeren, sich an die Schiffe hängen, und sie in kurtzer Zeit also zerfressen, daß sie zum Gebrauch untüchtig werden. Hiewider hat man allerhand Mittel versucht, und grosse Belohnungen ausgebotten, dem der ein bewehrtes angeben würde (wie auch heutiges Tages in Holland geschiehet.) Endlich ist man in Engelland darauf gefallen, das Pech womit die Schiffe von aussen angestrichen werden, mit Hüttenrauch zu vermengen, welches noch zur Zeit die beste Würckung gethan.

III. Cap.

Von ihrem Ursprung und Herkommen, Ab und Zunehmen.

Wber dieser **Würmer Ursprung** finden sich mancherley Meynungen, von welchen allen insgesamt doch noch keine mit völliger Gewißheit angenommen werden mag, indem alles und iedes was davon geredet wird, auf lauter Muthmassungen hinausläufft, aber indessen vor allen andern mit der mehresten Sicherheit geglaubt wird, daß die täglich anwachsende Sünden des Landes Ursache

dazugegeben, daß der Liebe Gott demselben durch diese Plage, mit seinen Gerichten und Straffen drohen wolle. Dann wofern es ihm gefallen sollte, durch dieses Ungezieffer der Schutz-Wehre und Gegenstand dieser Länder gegen die gewaltige Macht und Uberströhmung des See-Wassers fruchtloß und zunichte zu machen, wer ist fähig allen Jammer und Elend zu beschreiben, so eine unvermuthete und plötzliche Uberschwemmung, welche diese Länder völlig ertränckten würde, verursachen möchte?

In Seeland hat man wahrgenommen, daß daselbsten zur Sommers-Zeit zum öfftern an die Meer-Pfähle sich ein kleines Ungezieffer, wie die so genannte kleine Heuschrecken, ansetzen, welches bloß gegen das Holtz anpickt, in der Grösse irgends einer l. v. Schaaff-Lauß, und durch ein Vergrösserungs-Glaß besichtiget, recht wunderbahr aussieht, und mit vielen Füssen versehen ist. Diese Thierchen dringen zwar nicht ins Holtz hinein; dennoch sind einige der Meynung, daß sie ihren Saamen in die Löcher und Ritzen deß Holtzes werffen, und dann diese Würmer daraus gezeuget werden.

Wiederum andere dasiges Landes stehn in den Gedancken, als würden in den Hunds-Tagen aus einem gewissen Schleim, so sich zu der Zeit in dem Wasser befände und an die Deiche hinspühlete, solcherley Würmer gebohren.

Endlich aber giebt es auch deren, welche davor halten, daß die mannichfaltige und beständig anhaltende Nord-Winde, die man zwey Sommer nach einander gehabt, diese Würmer sollen dahin gebracht haben; weil man ohne dem vorgeben will, ob seyen dergleichen Würmer bereits vor 25. biß 30. Jahren in der Nord-See gesehen worden.

In dieser Provintz hat man wegen des Ursprungs dieses Ungezieffers, ebenmäßig unterschiedliche Meynungen angetroffen, welche wir nicht alle anziehen, bloß aber anzeigen wollen, daß man unter andern gemeynt, um natürlicher Weise zu reden, ob hätte diese Gattung Würmer seine Herkunfft einiger massen zu dancken, der mehrern Saltzigkeit des Meeres, welches im 1731. Jahr, aus Mangel des gewöhnlichen Schnees oder Regens, folglich auch wegen wenigern Zuschuß von süssem Fluß-Wasser, ingleichen durch die kräfftigere Würckung der aus dem Wasser dünstenden Hitze, nicht allein eine gewisse geringere Versüssung bekommen können, sondern auch über dieß mehr Saltz, als bey andern Witterungen bey sich behalten müssen. Weswegen man eben gleich zu Anfang des Frühlings die Hoffnung geheget, ob würden diese Würmer, so wohl durch den damahligen Sommer-Frost als wegen einiger Versüssung des Meer-Wassers durch Regen und Schnee, zusamt der Ergiessung der Flüsse und

übri-

übriger einländischer Feuchtigkeiten aus Gräben und dergleichen, fein bald abnehmen und auch gar auf einmahl hinsterben.

Wie man dann auch diesem ietz erwehnten Satz zu folge, die unweit den Deichen gelegene Mühle desto stärcker ausgemahlen, um das süsse Wasser durch alle Schleussen, in grösserer Menge hinauswerts zu treiben, in Hoffnung daß solches wenigstens zu einer Erfrischung des nechst anströhmenden Meer-Wassers etwas beytragen möchte. Zum wenigsten könnte noch zu bekräfftigung dieser letztern Gedancken, dasjenige helffen, was zugleich im Jenner verwichnen Jahres, durch die mittgecomittirte Herrn von Hoorn, denen übrigen, ebenfalls von verschiedenen Stätten zur Besichtigung der West-Friesischen Deiche Gevollmächtigten, erzehlet worden; Nemlich daß die Hoornsche Jacht oder dasiges kleines Convoy-Schiff so sich ebenmäßig von diesen Würmern müssen anfressen lassen, sobald es nur in die süsse Gewässer hineingekommen, dann so fort auff einmal los geworden.

Unerachtet nun aus denen aus Seeland eingelauffenen als auch aus West-Frießland empfangenen Nachrichten, so viel erhellet, daß es eine Zwischen-Zeit gegeben, wehrend welcher man verhoffet, daß dieses Ungezieffer sehr viel abgenommen, wo nicht gantz und gar ausgestorben; So vernimmt man dennoch nicht, daß man durch die aller-

schärffste Untersuchungen entdecken mögen, was die Ursache dieser Ab- und nachheriger wieder-Zunahme dieses Ungezieffers gewesen, hierauf hat man aus dem Brieff eines derer Seelandischen Ober-Deiche Auffseher, daß nachdem diese Plage, im September und October-Monath des Jahres 1730 erst entdeckt geworden, und nach Verfliessung der Zeit abgenommen, man keine neue Merckmahle solcher Plage wiederum vor Ablauff des Monaths Augusti des Jahrs 1731. erblicket. Man hat in der Gegend des West-Friesischen Deiches abgemercket, daß solches Geschmeisse daselbsten erstlich auch häuffiger, und nach der Hand auch weniger gewesen. Dann da wurden anfangs unter denen ausgefallenen Pfählen, solche angetroffen, die nicht länger als etwa 7. oder 8. Wochen vorher gantz neu in den Grund hinein getrieben worden, und dennoch durch die Menge dieser Würmer durchgebohret waren. Hingegen hat man nachgehends ein Paar Pfähle, wovon der eine gebrannt, der andere aber ungebrannt gelassen war, nachdem sie irgends 4. Wochen im Grund gestanden wieder herausgezogen, welche beede noch gut und unbeschädigt gefunden worden. Allein wiederum, seit einiger Zeit, wie auch noch auf die heutige Stunde, melden die Nachrichten daß sich diese Würmer abermahls sehr häuffig spüren lassen.

Das

Das IV Capittel.

Von dem grossen Schaden, so durch diese Würmer verursachet wird

DIese Würmer verderben Erstlich und machen unbeschreiblichen Ruin an den Deichen, und siehet man die dicksten eichene Pfähle und Holtzwerck der Deiche dergestalt durch viele Wege durchfressen, nemlich überzwerch seit und niederwärts, daß ein solcher durchgenagter Pfahl inwendig wie ein Sieb oder Honig-Waben anzusehen. Sie begeben sich gemeiniglich unten an die Pfähle, und steigen alsdann schnurstracks hinauff, und also auch wieder herab, zernagen die gröste Baleken von Grund aus biß an das oberste vom Wasser, mithin das Haltz und Pfählwerck durch solches Nagen, so geschwächt und krafftloß wird. daß sie von selbsten umfallen, oder durch die Fluth des Meers umgestossen werden, abbrechen, niederstürtzen und so dann in grosser Quantitæt ans Land getrieben kommen,

Gewiß ist dennoch darbey, daß von diesem Unglück, wie durchgehends geschiehet, wie schwer es auch seyn mag, dennoch mit vergrösser und Aergermachung, von den meisten Menschen gesprochen werde, und daß selbsten die jenige, welche die Anordnung der Besorg- und Außbesserung derer beschädigten Deiche

auf

auff sich haben, oder auch die welchen dergleichen anvertrauet wird, ihren Nutzen dabey finden, daß das Ubel und der Schade für allem nicht verkleinert werde. Dann daß alles Pfählwerck nach einander, und ohne Zwischen-Raum, von diesem schädlichen Ungezieffer nicht beschmitzt seye, hat sich gewiesen, als man, bey angestellter **West-Friesischen-Deichs-Besichtigung** zu Anfang verwichenen Jahrs, bemercket, daß viele der umgefallenen Pfähle, nicht von dem Wurm durchgefressen, wohl aber durchs Alterthum geschwächt und Krafftloß worden: Gleichwie zu vermuthen, daß es mit manchen der noch übrig seyenden Pfählen, eben die Bewandtnüß haben möge.

Ferner ist zumercken, daß die Durchfressung des Pfahlwercks nicht weiter gehet, als dasselbe meistens mit der ordentlich höchsten Fluth unterm Wasser bleibt, und auch in demselben auffer dem Grund ist; gestaltenman mit Bewunderung beobachtet, daß diese Würmer sich gemeiniglich nur in einem Raum oder Höhe von etwa 2 oder 3 Schu über dem Grund des Wassers auffhalten, indem solch Ungezieffer durchaus nicht weder über dem Wasser noch unter dem Grund leben kan, welches erste aus dem schnellen Sterben der Würmer, sobald sie an die Lufft kommen, woselbst sie einen grossen Stanck machen abzunehmen, das andere aber aus der Beschauung der ausgezoge-

nen Pfähle, und einer an einem Anckerstock von einem Schiff auff der Rheede vom Texel gemachten Probe zu schliessen, als an welchem Anckerstock man befand, daß er nur an dem jenigen Theil, so über dem Grund der See gelegen, und nicht höher hinauf, beschädiget gewesen.

Man hat am Durchfressen deß **Eich** und **Föhren-Holtzes** einen grossen Unterschied wahrgenommen, indem dieses letztere ungleich mehr und geschwinder angegriffen, auch weit stärcker und dichter beyeinander durch die Würmer durchgefressen worden, als das erste.

Wie man deß letztern gewahr worden durch Beschauung und Vergleichung verschiedener Stücke des durchgefressenen Holtzes, so wohl von der einen als von der andern Gattung. Inzwischen siehet der Leser hiebey, die Abbildung dreyer Stücke, deß abgebrochenen und durchgefressenen Eichenholtzes, nach dem Leben gezeichnet, und durch die Zahl 1. 2. und 3. unterschieden. Als der Riß davon gemacht wurde, war dem Zeichner davon eben kein **Föhr-** oder **Tannen-Holtz** zur Hand; und man hat sich lediglich einzubilden, daß dasselbe noch ungleich mehr durchfressen seye, und zwar so daß an den meisten Stellen die Wurm-Löcher und Gänge so nahe beysammen, daß sie fast gar in einander gehen. In Seeland hat man befunden, daß das Reisicht inwendig der Vorsetzen gantz rein auffgezehret worden

Bey

Bey Untersuchung dieses grossen Unglücks ist eine neue Taxa angesetzet worden, um die Dämme, so durch diese nagende Würmer beschädiget worden, wieder in Stand zu setzen, und rechnet man daß eine Summe von 20. Millionen, dazu dörffte erfordert werden.

Laut anderen Nachrichten, nach der Anfang verwichenen Jahres 1732 beschehenen Visitation durch die Unter-Intendanten, derer Deichen deß **Drenter-Landes** gegen Nord-Holland, und Zufolg dem denen General-Staaten gethanen Rapport, waren bereits in diesen Quartieren 1122 Pfähle, in einer Länge von 4000 Ruthen, von den Würmern abgenaget, wovon die Commissarien den Schaden und die Reparations-Kosten auf eine Million und 600000 Holländ. Gülden gerechnet.

Die Ober-Intendanten derer Deichen, von andern Gegenden selbigen Landes, haben dergleichen Rapporte abgestattet, und daß die Kosten nicht geringer wären, am Ende diesen Schluß machende daß ihre gemeine Einkünffte, nicht mehr suffieient wären, gemeldten Schadens zu repariren, wann die General-Staaten nicht aus der allgemeinen Cassa eine mächtige Hülffe von Geld und Materialien fournirten,

V. Cap.

Von denen Gegen-Anstalten und Hülffs-Mitteln solchem verderblichen Ubel vorzukommen.

INdeme die See-Würmer in kurtzen, noch in einer weit grössern Anzahl, als man bißhero gehabt, angewachsen, auch in andern Orten mehr zum Vorschein gekommen seyn, und weil man fast unvermögend ist, dergleichen Anstalten allenthalben vorzukehren, wodurch dem hieraus entstehenden Ubel gewehret oder vorgekommen werden könnte, so seyn nicht nur allein die Innwohner allenthalben, so denen Dämmen und Teichen am nechsten wohnen, in grosser Furcht, sondern es ist auch von der Regierung, ein öffentlicher Buß- und Bet-Tag ausgeschrieben worden, daß GOtt die Plage vom Lande abwenden wolle.

* * *

Indessen hat die Königl. Admiralität aus Engelland der Holländischen ein Recept von einer gewissen Composition überschicket, vermittelst welcher man die Würmer in Guinea getödtet hätte, derer man sich gleichfalls zu bedienen suchen wird.

* * *

Diesem Ubel in Nord-Holland abzuhelffen,

sen, hat man wegen der verschiedenen Meynungen noch zu keinem Schluß kommen können, so daß man alles vor dieser Provintz befürchtet, falls ein Sturm von Norden oder Nord-Westen, ehe es Eiß Frieret entstehen sollte.

* * *

Da die Provintz Frießland die Gefahr, worinnen sie war, gesehen, hat selbige abgewichenen Sommer, 4 Regimenter in der Gegend Stavern arbeiten lassen, einen neuen Damm, disseits demjenigen, welcher vor der See bewahret, auffzuwerffen.

* * *

Im Haag hat man gleichfalls die Opern und Comödien deßwegen verbotten, und wird alle Mittwochen ein ausserordentlicher Bet-Tag gehalten.

* * *

Nebst andern Vorschlägen war auch, daß eine harte Rinde oder Bast von Pech, Theer, Hartz, Kuh-Haar nebst andern Compositionen um das Holtz deß Pfahl-Wercks zu machen, wie auch die Pfahle gebrennt werden sollten, man hat aber bißher nicht gehöret, daß etwas dergleichen die Probe aushalten können, wie auch sonsten noch nichts ausfündig gemacht worden, so ohnfehlbar angienge.

* * *

Da die Plage anfangs entdeckt worden,

hat man so wohl in Seeland als West-Frießland Sorge getragen, die am meisten beschädigte Stellen der Deiche gegen die Gewalt des Meeres zu versehen und zu bewahren.

In **West-Frießland** ist solches vor erst mit starcken eisernen Anckern und Klammern geschehen, welche eine halbe Ruthe von einander so gemacht waren, daß schwere Eichen-Pfähle längst der vordern Seyte, deß mit so genannten Wier, oder See-Krant befestigten Deichs so weit eingeschlagen worden, daß derselben Ober-Ende nicht höher stehen, als es nöthig ist, um mittelst eines Over-Balckens welcher über den Deich reichet, und daselbst auch auf einem eingeschlagenen Pfahl ruhet, sodann mit schweren eisernen Boltzen befestiget wird, zu verhindern, daß die Latten woran das See-Kraut sich befindet, nicht vorüber falle.

Man ist der Meynung gewesen, daß man diesen Deich in bessern Stande die See abzuhalten, würde setzen können, wenn man die abhängige Lage des Deichs mit neuen Stacketen von See-Kraut, an statt der Pfähle, versähe; allein dieser Vorschlag hat wenig **Ingreß** gefunden, und ist auch hernach nicht mehr davon gesprochen worden. Denn zu geschweigen der über grossen Kosten, die man nicht wohl schätzen kan, so würde es auch nicht wohl thunlich seyn, so unmittelbahr dergleichen Stackete in das an einigen Orten 10.

biß

biß 19 Fuß tieff seyende Wasser zu machen.

* * *

Es sind noch unterschiedliche andere Vorschläge zu Verbesserung der alten schlechten Deiche geschehen, wovon wir nur einen noch anführen wollen, weil solcher unsers Ermessens, besser als andere denen hiezu nöthigen Requisitis gemäß ist, nemlich:

1. Die Deiche auszubessern, auf eine solche Art, daß kein Schade von den Würmern daran zu befürchten sey.

2. Daß dieselbe die Gewalt des Meeres abzuhalten vermögend, damit man das Land ruhig bewohnen könne. Und

3 Solches durch die am wenigsten kostende Mittel zu verrichten.

In Ansehung deß erstern wird dafür gehalten, daß ein mit Zottigtem See-Kraut besetzter Aussen-Deich zu machen sey, dessen Grund 26 Fuß breit ist, die Höhe 30 Fuß (nemlich 2 Fuß unter dem Boden der See anzufangen;) oben 22 Fuß breit, hinten gegen den Erd-Deich auf die gantze Höhe 3 Fuß, und vorne 7 Fuß abhängend, hinten auf dem Grunde einen Fuß tieffer als vorne, und oben einen Fuß Tonnenrund liegend, hinten zwischen dem Aussen und Erd-Deich eine Reihe Föhren-Pfähle dicht an einander, vorne platt und eben so abhängig als der Aussen-Deich, damit selbiger gemächlich dabey hinunter schliessen könne, einzurammen; diese Pfähle 20 El-

len, sind so tieff einzurammen, daß sie 12 Fuß unter dem Boden, deß Aussen-Deichs in den Grund stehen; An gedachte Pfähle muß ein Sparrwerck von schweren Eichen-Holtz eins ums andere gemacht, die Pfähle 2. Daumen eingekerbet, und allda mit Boltzen Nägeln und Ringen geschlossen und also an einander gefüget werden, daß die oberste Ende von beeden gleich kommen; So dann ist der Erd-Deich 6 Fuß breit, biß zu dem niedrigsten vorerwehnter öberster Enden wegzuräumen; hierin folglich und auf den Pfählen noch ein Lattwerck von See-Kraut zu setzen, 10. Fuß hoch hinten gegen den grossen Aussen-Deich an, eben so abhängig als der grosse, doch oben nicht Tonnenrund, sondern nach innen zu ablauffend; der Erd-Deich hinten einen Fuß unter dem Rande des Lattwercks etc. Hierbey aber muß wohl angemercket werden, daß ehe der grosse Aussen-Deich angeleget wird, die Pfähle zuforderst eingerammet, und die dazu in den Erd-Deich zu grabende Canäle nicht weiter als höchstens $1\frac{1}{2}$. Fuß weit gemachet werden müssen: imgleichen daß der kleine Aussen-Deich erst gebührend fertig und etwas gesencket seyn muß, ehe man den alten Aussen-Deich gantz wegnimmt, damit also der neue Deich, wann er hernach dagegen geleget worden, sich nicht mit demselben verbinde, sondern gemächlich hiebey, und beyden Pfählen niedersacken könne.

Biß

Bißher meynet man ein Mittel zu Ausbeſſerung derer Deiche, woran kein Schade vor den Würmern zu befürchten iſt, angewieſen zu haben, maſſen die Pfähle und Sparren hinter dem mit Lattenwerck befeſtigten See-Kraut zu ſtehen kommen, wozu kein Wurm gelangen kan.

Den Zweyten Punct betreffend, ſo vermeynet man gar leicht zu erweiſen, daß zu Folge dieſer vorgeſtelleten Beſchaffenheit alle Nachtheile, welche die alte Deiche beſorglich machen, aus dem Wege geräumet werden: dann es iſt ſehr bekannt, daß die gröſte Schwürigkeit der alten Deiche, durch die Schwere des Erd-Deichs und durch die Steile nicht allein, ſondern auch das mercklich vorüber hangen, deß alten zottigten See Krauts, beſtehe, und daß dazu alle die Klammern und dergleichen von nöthen ſind, den Auſſen-Deich zu halten, daß ſelbiger nicht in die See ſtürtze: zumahlen die See bey ſtürmichten Wetter durch derſelben Schwere, das mit Moos beſetzte Lattenwerck mehr hinterwärts drücken als nach ſich ziehen würde, wenn es nicht durch den Erd-Deich dahinaus gedrungen würde. Man hat auch vorher in einem Bericht zu vernehmen gegeben, daß, da das Waſſer ſchwerer als der Moos, die Auſſen-Seyte dadurch auf den Grund niedergehalten wird. Dazu wird der Erd-Deich daran verhindert vermittelſt deß Pfählwercks, und dem kleinen

Fuß des Mooses, dahingegen der grosse Aussen-Deich in solchem Stande gesetzet, daß er mit voller Krafft durch seine hinterwärts abhängige Lage, gegen den Erd-Deich angedrucket wird, gleichwohl so nicht, daß es an seiner Sackung hinderlich falle, sondern es wird vielmehr in dem Sacken der Erd-Deich gedruckt, und so viel dienet zur Nachricht wegen der beeden ersten Vorstellungen.

Was die dritte Anmerckung betrifft, welches die wenigst-kostenden Mittel seyn, so ist ausgerechnet worden, daß bey diesem Wercke die Ruthe 621 Gulden, 8 Stüver kosten wird; und ist dabey wohl zu verstehen, daß obgleich dieses Werck zwar auf einen mittelmäßigen Fuß gerechnet worden, dennoch man vielmehr bey dem schwersten als leichtesten Werck geblieben, mithin die Kosten hier aufs schwerste genommen sind; wann man die Summa von 306540. Gulden zu dieser Art Wercks (von dessen guten Erfolg man versichert seyn kan) anwenden wollte oder könnte, in Ansehung der grossen Anzahl dazu nöthig seyenden Busch und Steckenwercks, so konnten damit ungefähr 500 Ruthen Deichs gemacht werden; womit den schlimsten Stellen geholffen und so viel Ruthen, Zangen oder Katzen ersparet werden könnten

* * *

Vor kurtzen vernahme man auch, als habe man ein Mittel ausgefunden, die zu den

Deich-

Deichwercken zu gebrauchende Pfähle in solchen Stande zu setzen daß die Würmer, welche nach der hiebevor geschehenen Suppositon und Vorausstellung, dieselbe nur auf eine gewisse Höhe durchbohren, da nicht ankommen oder einbohren sollen: Und dieses zwar auf eine solche Weise, daß man die Pfähle vermittelst des Feuers, oder sonsten starck trocknen solle, um alle Nässe heraus zuziehen, wie an dem gesponnenen Thauwerck geschieht, ehe dasselbe betheeret wird, wodurch dann in dem Kessel der Theer desto besser hinein nnd durchzeucht. Solcher gestalt gedächte man auch dann in denen getrockneten Pfählen, indem ihre Lufft-Löcher so viel möglich geöffnet worden, den kochenden Theer, oder lieber irgends ein vergifftetes Gemengsel (so der Erfinder näher offenbahren müste) um soviel tieffer inwendig hinein zubringen, daß derselbe davon nicht abgehen oder abschelffern könne, und die Würmer entweder gantz nicht mehr daran kommen sollten, oder wann sie dennoch daran kämen, augenblicklich wegen des Giffts des Todes seyn müssen.

* * *

Eben zu Ende verwichnen Jahres vernahme man daß Sr. Königl. Majest. in Pohlen, dem zu Dreßden residirenden Holländischen Minister vor seine Principalen ein Recept gegen die schädlichen Seewürmer communiciret, weßwegen er im Nahmen derselben auff ex-

presse Ordre, in einer besondern Audientz ergebensten Danck abstattete, und ist dieses Remedium vor allen andern am probablesten gefunden worden, so daß man ferner davon einen gewünschten Effect hoffte.

Eine gewisse Person, soll ein Geheimnüß ausgefunden haben, wie man Deiche ohne Holtz, Steine und andere Materialien, nur von purer Erde, machen könne, welche so dauerhafft seyn sollen, daß sie nicht ruiniret, am wenigsten von dem Nagen derer schädlichen Würmer, verderbet werden können, und ist man anietzo im Begriff das Project zu untersuchen, und wann man solches practicabel finden sollte, wird man nicht unterlassen, solches ins Werck zurichten.

VI. Cap.

Ob dergleichen Plage auch ehemahls gewesen?

Als der fast allgemeinen Bewunderung, welche man zu itzigen Zeiten, über obberegtes Wurm-Gezieffer, bey den Leüten bemercket, sollte man schier schliessen, als ob mancher in den Gedancken stünde, daß solches allerest zu diesen Zeiten, diesem oder jenem Lande, zum Schrecken, und Schaden von GOtt in die Welt gesand wäre; Liebhaber

ber der Natur-Kündigung aber seynd eines anderen sattsam überzeuget, ob schon wohl schwerlich man bey denen Geschicht-Schreibern eine dergleichen Begebniß, wie itzt in Holland und Seeland sich zuträget, antreffen wird: Auch hat eine solche zu ältern Zeiten nicht wohl geschehen können, indem damahlen mit dem jenigen trocknen Lande, welches GOtt selbst gesetzet, die Leute friedlich gewesen sind;

Die neuere Zeiten hingegen sind durch ihre Eindeichungen dem Meer so nahe getreten, daß auch öffters dessen anthürmende Wellen ihren Unmuth darüber bezeugen müssen.

Daß aber an Schiffen, schon von viel hundert Jahren her sich solche Art Würme mit nagen gemacht, ist bereits aus dem Plinio Libr. XVI. Hist. Nat. Cap. 40. und Theophrasto. Cap V. Hist. Libr. V. Zur Genüge zu ersehen, als welche Autores nicht nur derselben gedencken, sondern auch bezeugen, daß man schon vor ihrer Zeit, auff Holtz bedacht gewesen, so davon frey und gesichert wäre; und nachdemmahlen Plinius seine Natur Historie aus ältern Schrifften mehrentheils nur zusammen getragen, ist wohl nicht zu zweiffeln, daß schon lange vorher die Schiffe auff dem Meere durchwürmet geworden sind, welche weitere Untersuchung aber diese wenige Blätter vordismahl nicht verstatten wollen.

VII. Cap.

Des Grundgelehrten Anton: Vallisnieri, der Medicin. Prof. Prim. und Præsidis der Paduanischen Universität, gar nützliche Beobachtungen über die Schiffs-Holtzwürmer, nicht nur was deren Anatomie und Gewohnheit betrifft, sondern auch wie man die Schiffe vor solchem bißher unheilbahren Wurm-nagenden Schaden sicher stellen könne, welche derselbe ehemahlen an Sign. Bernardino, Zendrini. Med. und Mathemat. in Venedig, dediciret hat.

Bey der Gelegenheit, da derselbe Vallisnieri einst zu Livorno gewesen, um seinen besten Freund, den Herrn Cestoni, persöhnlich zu sehen und kennen zu lernen, hat er mit demselben mancherley Dinge untersuchet, unter welchen die Schiffs-Holtzwürme nicht eben den geringsten Platz verdienen. Der Hr. Dr. Marcellino, ein Mann von hohen Verstande und ein vollkommener Medicus, hat auch dabey das seine zugetragen; man findet dieselbe bereits erwehnet im V. Tomo del Giornale de Letterati in Italien Artic. X. §. 18. und halten die Verfertiger derselben, diese Untersuchung ihrer davon zu gebenden Nachricht wohl

wohl werth zu seyn, damit man das was viele zwar gesucht aber nicht gefunden, dem Fleiß und der Entdeckung des Autoris billig beylege; auch daß sie hoffen, daß dieselben vielen auswärtigen Academien, sonderlich der Königl. Londischen, wovon dieser Autor ein würdiges Mitglied ist, nicht eben mißfallen werde; als welche ein grosses Verlangen bezeuget hat, daß doch jemand einst besonders, seine Gedancken auff ein Ungezieffer richten möchte, welches ob wohl klein und schwach, dennoch eine Ruthe und Schrecken auch der stärckst- und vornehmsten Schiffe ist.

Es sagt also Vallisnieri, daß der Schiffs-Holtzwurm eine Art Meer-Würmer sey, welche an solchen Plancken der Schiffe, so unter Wasser und am nechsten dem Kiel sind, einnisteln, und daselbst ein jeder vor sich, in einem eigenen Canal oder Röhre von einer schulpichten Materie rund-conischer Figur, an beyden Enden offen, und so lang als der Wurm selbst eingeschlossen ist; ihrem Alter nach, sind sie von verschiedener Grösse, doch die Grösse, so ihm mit besagten Freunden vorgekommen, nicht über einer halben Florentinischen Elle lang, und über einen kleinen Finger dick gewesen.

Vorbesagte und den Wurm einschliessende Röhre, ist weiß, und an den grössesten und mittlern Würmen ziemlich starck und dicke, an kleinern aber schwach und zerbrechlich, und

schei-

scheinet aus vielen Falten, als der Austern und anderer Meeren-Schnecken Schalen, zubestehen. Aeusserlich hat sie das Ansehn, als daß sie aus vielen Ringlein gebildet sey, welche am obern Ende als am Fundament deß Coni nicht so häuffig, als an dessen zarten Spitze sind, und an eben dem Ort, da selbige häuffiger und näher aneinander sich befinden, trifft man an der innern Fläche der Röhre, eben so viel und an jenenden Ringlen befestigte harte Schulpen von eben solcher Materie an, welche über einander liegen, und die Röhre inwendig gleichsam ausfüttern, und ob zwar der Uberrest der innern Fläche was uneben zu seyn scheinet, ist solche dennoch glatt und schlüpffricht, und nicht so rauch und schurfficht als die äussere. In diesem gantzen Canal oder Röhre ist der Wurm nicht feste, sondern darinn gantz loß und frey, ausgenommen an dem Ort, wo das äusserste Ende des Wurms, mit einer gewissen Schnur die aus nervichten Zäsern gantz und gar bestehet, und deren einige sich an obbemeldte Schulpgen fest anhängen, umbgeben zu seyn scheinet.

Die Gestalt des Wurms aber ausser dieser seinem Behältnüß ist aus dem Kupffer gar klar und deutlich zu erkennen; an dessen oberste Ende oder Kopffe, zwey etwas zackichte, halb-Zircul runde platte Beine oder Schulpen, an der einen Seiten ausgewölbt, und der andern erhaben, hervorragen, und zwi-

schen

schen welchen sich der rechte Kopff befindet; am andern Ende nemlich dem Schwantz, finden sich zwey beinerne Floßfedern, an obbemeldeter und aus nervichten Zesern bestehenden Schnur befestigt, und zwischen solchen annoch zwey lange und runde fleischichte Abhängsel, die inwendig hohl sind, und ihre eigene Oeffnungen haben.

Obbemeldte zwey Beine deß Haupts, und die zwey Federn am Schwantz ausbenommen, hat übrigens dieser Holtz-Wurm, weder Bein, noch Grat noch Knorbel, sondern sowohl die kleinere als gröste Würmer, sind gäntzlich von einem solchen schleimichten Wesen, gleich die Austern haben, und von gleicher Farbe und Geschmack, doch zärter und viel weicher, daß auch bey weniger Betastung und Behandlung sie gar leichte zergehen.

Weshalben Vallisnieri eine wunderwürdige Sache zu seyn achtet, daß ein solches zartes, weich und schlappes Thiergen solche Krafft zu nagen habe, und auch die dichtesten und von dem besten Holtze gemachten Schiffe, mit dem gröstẽ unvermeydlichen Schaden in den Grund zu bohren vermögend sey.

All solchen Schaden verrichten diese Würmer, durch obbemeldte plattgehöhlte halb-Mondichte Schulpgen oder Beine, mit welchen sie ihre Köpffe, gleichsam bewaffnet tragen, und wann sie solche nach ihren Verlangen bewegen oder schliessen, nagen sie dadurch

das

das Holtz ohn Unterlaß. Es werden aber solche nicht so sehr geschlossen, daß in der Mitten sie an aneinander kommen, oder sich übereinander legen sollten, sondern sie nähern sich nur an den Seiten. Auch sitzen sie nicht inwendig im Munde des Wurms, daß man sie sollte Zähne heissen können; nochweniger am Rande oder Lefftzen desselben, sondern nach befinden des Herrn Vallisnieri, auff eine besondere Art ober und unter den Kopff sich erstreckend, so daß sie den gröbsten Theil desselben bedecken, und folglich nicht nur zum nagen, sondern auch gleichsam zum Schilde ihnen dienen, ihren zarten Leib damit im hineinbohren ins Holtz zu beschützen. Diese nagende Beingen oder Schulpgen sind an gewisse musculöse Flechsen des Kopffs, wie auch unter der Kehle befestiget, mittelst welchen sie solche öffnen und schliessen.

Sie nehmen einen **krummen Weg** / doch allezeit **die Länge** des Holtzes hin, und im Begegnen, weichen sie einander zierlich aus. Sie **nähren** sich von der Substantz des Holtzes, weshalben man auch iederzeit ihren **Magen**, mit Holtzmehl angefüllet findet.

Der Schlund zum Magen ist kurtz, der Magen selbst doppelt und länglich, darauff folgen die Gedärme, welche sogleich öffters Umdrehungen machen, hernach schwingen sie sich wieder oberwerts bis ans Genicke, drehen sich allda wieder, und lauffen längst dem

Rücken

Rücken-Grad hinunter biß zum Auffgange hin.

Ihr Schwantz ist sehr merckwürdig, indem derselbe wie bereits gesaget, mit 2 Blechen in Gestalt eines Blates an der innern Seiten etwas auffgeholet, versehen ist; diese dienen, daß sie sich damit an ihren schulpichten Canal, und zugleich an die Oeffnung deß äussern Theils der Schiffs-Plancke feste halten: Auch nach Gefallen schliessen oder öffnen, theils den Weg des Unflats, welchen sie von sich geben theils den besondern Canal, wodurch Saltzwasser in den Cörper des Wurms hinein gehet, zu öffnen wie solche beyde Gänge gar unterschiedlich sich zeigē. **Der Wassergang** gehet längst den Rücken gerade hinauf biß an den Kopff, allda solcher sich ein wenig bieget, und in den Mund sich öffnend, das Wasser hinbringet, welches das Holtz zu befeuchten, und das Magen dadurch leichter zu machen dienet, und findet man nach des Vallisnieri Sage, in der ausgenagten Höle **vor dem Munde** des Wurms, stets Saltz-Wasser, damit dadurch zugleich das hinunter **Schlucken** des trockenen Holtz-Mehls erleichtert werde.

Ihr Hertz so unter dem Magen liegt, ist von einer rundlichten Figur, doppel-länglicht, in Gestalt zweyer neben einander kleinen Säulen, welches sichtbar sich erweitert, und zusammen ziehet, und durch solche Bewegung mittelst seinen Puls-Adern ein hell durchsichtig Blut, forttreibet welches zum nöthigen Gebrauch durch den gantzen Cörper seinen Um-

lauff nimmt, und durch Blut-Adern wiederum zum Hertzen kehret. Auch liegen häuffige andere Drüßgen, längst den Bauch, welche vor die Leber, und andere Eingeweyde die zur Sonderung und Besserung des Nahrung-Saffts und anderer dergleichen, das ihrige beytragen, genommen werden können.

Unser Autor rechnet diese Thiergen unter die Zahl derer, welche **ohne zuthun Männlichen Geschlechts** sich mehren, und Hermaphroditen genennet werden: Sie haben ihre doppelte und länglichte Eyerstöcke unter dem Magen liegen, und durch ihren Eyergang entladen sie in das Ende deß Gedärmes, und folglich hinaus ihre **Laichen.**

Die Eyer sind rund, durchsichtig mit einem leimichten Schleim umgeben, schwimmen auf dem Wasser, und werden von den Wellen des Meers an die Schiffs-Plancken geschlagen, woran sie durch ihren Leim bekleben, und dorten ausbrüten: Folglich die **zartesten Würmgen**, so bald sie nur Leben gewonnen, sich an das Holtz zu bohren machen, und in gleicher Arbeit ihren obbeschriebnen Müttern nachfolgen.

Ihr **Auswurff** oder **Unflath** ist von dunckler Farbe, dann wann am Genicke man die Gedärme druckt und mit dem Finger leise hinunter streicht, wird ein solcher ausgeworffen; da im Gegentheil wan der Wasser-Canal gedruckt wird, geschieht eine wiedrige Bewegung, und gehet das Wasser im Munde heraus, wie bereits erwehnet ist.

Er

Er hat nicht mehr, denn zweyerley Arten wahrgenommen, die eine was groß und etwas dicker als der kleine oder Gold-Finger, und welche sich an solchen Schiffen befinden, die aus der raumen See und von Indien kommen; die andere Art ist die beschriebene.

Die aus der See/ haben keinen sonderlichen Unterscheid, als nur an den Blechen oder platten Schäuffelgen des Schwantzes, welche in Gestalt einer Feder sind, und in der Mitten einen beinernen Stamm haben der gewisse Aeste hinaus wirfft, welche die gantze Bleche stärcken und befestigen.

* * *

Hierauf schreitet der Autor zu den **Hülffs-Mitteln/ um die Schiffe vor solchen Würmern sicher zustellen.** Deren eines sehr natürlich und eigen ist, die Schiffe zu bewahren, damit solche nicht mehr von ihnen genaget und gebohret, und, sich eines See-Worts aus dem Rhedi entlehnt, zu bedienen, zu einem unersetzlichen Schaden nicht durchwürmet werden; zuvor erwehnt er einer Art, deren sich einige bedienen das Schiff mit Bley zu bekleiden, oder auch mit noch einer andern Schiffs-Plancken oder so genannten Haut, zwischen welcher und dem Schiffe selbst es mit Sattel-Haar ausgefüllt wird; darauf aber schlägt er seine Meynung vor, welche viel leichter ist, und wann dem embsig nachgelebt wird, sonder allen Zweyfel das Schiff vor den Würmern bewahren kan.

Er mercket an daß dieser Würmer ihre Eyer nur in oder nahe an den Haven sich befinden, und nicht auf der hohen See, und daß solche, ohngefehr als Hirsekörner groß, auf dem Wasser schwimmen und von einem Leim umgeben sind, welcher solche an die Schiffsplancken, Balcken oder ander nah an der See stehendes Holtzwerck anhängt, aber allezeit eben über dem Wasser, wo sie also ausbrüten, und die ausgebrütete Würmgen, nach dem sie auf dem Holtze oder der Plancken unter dem Wasser was herum gekrochen sind, nagen und einbohren, wo sie es am bequemsten finden.

Es wäre folglich nöthig, daß ein fleißiger Schiffs-Capitain, oder Schiffer wann er seinen Leuthen befiehlt, das Schiff oberhalb Wasser abzuwaschen, damit es nicht von der Sonnen leyde, auch zugleich ihnen befehle, daß sie es mit Fleiß putzen, sonderlich wo das Wasser oben an spühlt, und also die angeschlagene Eyer abkratzen, und solches wenigst alle 8 Tage verrichten, weil in solcher Zeit sie entweder noch nicht ausgebrütet, noch die ausgebrütete Würmgen so weit ins Holtz hinein seyn können, daß sie nicht sollten zernichtet werden, indem sie so gar zart sind; thun die Leute aber solches nicht, und das Schiff hebt sich beym Tag-Täglichen Ausladen, so setzen sich stets neue Eyer niedriger am Schiff an, so daß, wann auch gleich am Schiffe die Würmer nicht hinabkröchen, sondern nur an dem Ort wo sie ausbrüten, eindrüngen, sie dennoch daß gröste Theil deß Schiffes durchwürmen könten: putzen sie nun nicht wohl das Schiff, oder truckenen auch mit allem Fleiß das Wasser, womit zu zeiten das Schiff abgespühlet wird, wieder ab, so bekommen dadurch die öbersten, die sonst durchs Ausladen ausser dem Wasser gerathen, die nöthige Feuchtigkeit und ihre Nahrung. Und wäre dieses folglich der leichteste und sicherste Weg, das Schiff oder anderes an der See stehendes Holtz zu bewahren: warnet anbey, daß das Volck starcke Besem dazunehme, und wohl abkratze, oder abschrabbe, dann also wurden sie gewiß ihren Zweck erreichen.

* * *

Es giebt die Erfahrung, daß Fleisch und Fische am sichersten vor Würmern bewahret bleiben, wenn man solche von dem, womit die Flieaen sie betragen, fein saubertten eben also die dürre Sachen, als Wolle, Peltzwerck und dergleichen werden mit gleichen Fleiß vor Motten beschützet, wenn sie nur öffters durchsuchet, und von den eingetragenen Eyergen, oder auch denen erst ausgekommenen kleinen Würmgen befreyet werden. Die Erfahrung hat solches die jenige Leute, die mit Wollen und Peltzwerck zu thun haben, bey ihrem Schaden, gelehret, ohne daß sie von dieser Philosophie was wissen.

Wie

Wie er noch in seinem Vaterland zu Reggio gewohnet, hat er bloß durch ein zeitig und fleissiges Ausräumen, der an den Bäumen und sonst angetroffenen Nester, seinen Garten von Raupen frey gehalten, daher zu Bewunderung seiner Nachbarn, niemahls seine Bäume von Laub entblösset gewesen, und die Früchte iederzeit zur vollkomensten Reiffe gelanget sind.

* * *

So viel nutzet eine gute Erkänntnüß der Natur/ auch einem Menschen in seiner Haußhaltung/ und eine nützliche Ubung der Erfahrung macht/ daß man nicht nur in Erkänntnüß der Warheit zunehme/ sondern auch die Ordnungen und Folge in den großen Wercken GOttes wohl zu unterscheiden lerne/ nicht weniger sich selbst und seine Sachen recht handhabe.

* * *

Aber um wieder auff die Schiffe zu kommen, füget er noch hinzu, daß wenn die Rede von kleinen Fahrzeugen wäre, man das Pech und die übrige Materie, womit solche betherret und bepicht worden, mit Sublimat, Arsenico, Stein-Oel und dergleichen vermengen, und also ausser obbemeldter Mühe, dieselbe schon vor den obgemeldten Würmern versichern könne. Vor Galeeren und grosse Schiffe aber wäre kein besserer Vorschlag als der obige, indem sie ja einen Uberfluß an Volck und Sclaven zu ihrem Dienst gewiedmet, und welche ohne dem zu der Zeit, da sie dem Ufer sich nähern, oder gar im Hafen liegen, gar wenig zu thun haben.

So weit gehen daß Vallisnieri gelehrte Gedancken, wie solche aus dessen Opere diverse und zwar aus der Raccolta di varii trattati p. 137 entlehnet sind, auch war deren schon wie oben gemeldet im Italiänischen Giornal Erwehnung geschehen.

VIII.

VIII. Cap.

Anmerckungen über vorhergehendes.

MAn überlässet dem geneigten Leser selbsten eine gütige Beurtheilung, wie weit eine Zergliederung eines so zarten und weichen Thiergens und ohne Gliedern, und die daraus gefolgerte Schlüsse eine Mathematische Warheit, oder Physicalische Wahrscheinlichkeit in sich fassen; indessen bleibt ihm die Ehre daß er in dieser Untersuchung weiter gegangen, als noch keiner vor ihm gethan hatte, auch viele hierdurch aus dem Plinischen und Theophrastischen Köhlerglauben, wie nemlich diese Holtzwürmer mit ihren Zähnen es nagen sollten, herausgesetzet hat; einem jeden aber dennoch unverwehret und erlaubet in einem oder dem andern von diesen seinen Gedancken abzugehen. Wie man dann mit einer eben so grossen Wahrscheinligkeit, den so weitläuffig beschriebnen Canal oder Röhre des Wurms, nur vor eine abgeworffene und gehärtete Haut desselben, wie ja die mehrere Würmer thun, mit der Holländischen Meynung halten möchte; Und würde Vallisnieri selbst seine Gedancken, wohl in etwas gemildert haben, wann er Gelegenheit gehabt hätte, auch einen solchen Wurm zu untersuchen, der inwendig im Holtz, wie jetz in Holland geschieht, seine Nahrung und Wachsthum bekömmt; in dem Holtze und denen darinnen von den Würmern gemachten Gängen fehlet es an eben vergleichen gehärteten doch zerbrochenen Abwürffen auch nicht, und daß derjenige Wurm, welchen Vallisnieri zu Livorno untersucht mit einem solchen gantzen Kopffe noch umgeben gewesen, mag wohl daher seyn, daß derselbe nur äusserlich an der Schiffs-Plancke gebohret, und nicht tieff ins Holtz gedrungen, folglich vom See-Wasser die Krüste zu einer besondern Härte gediehen gewesen. Es wird schwerlich iemand in Abrede seyn, daß nicht die von denen Würmern, welche auff den Austern und andern Meer-Schuecken herumkriechend ihre Nahrung suchen, hinter sich gelassne krustigte Hölen, auch derselben Abwurff seye, und möchte

man

mancher hieraus schier schliessen, daß auch diese eine Art, eben solcher nageuden See-Würmern wäre; ob aber aus eben der Laiche oder Seminio, woraus der erklärte Holtzwurm, auch diese entstehen, dürffte wohl was zu weit gegangen seyn, obschon die Erfahrung ziemlich erweisen kan, daß viele Würme nach dem Unterscheid ihrer Nahrung, und deß Ortes wo sie ausgebrütet werden, und ihren fernern Wachsthum erhalten, auch gantz verschiedener Gestalten werden, worüber man verschiedene Anmerckungen, sonderlich derer Herren Medicorum, anführen könnte.

Daß der sonst scharff sehende Vallisnieri seine Augen und Gedancken auff des Wurms platten Mund nicht geworffen, ist fast zu bewundern, dann es sehr wahrscheinlich ist, daß er damit an das Holtz sich fest anhänge, und dann durch Drehung und Bewegung seiner zackichten Horn-Schulpgen gleichsam das Holtz auffraspele. Seine Beschreibung der innern Theile des Wurms, muß ein jeder sich billig gar wohl gefallen lassen, biß jemand anders ihn deß gegentheils überwiesen.

In Ansehung des Hertzens, hat er den im Untersuchen unermüdet gewesenen, Fr. Rhedi auffseiten, der solches gegen den *P.* Buonani, im *Trattato degli Animali Viventi, negli Anim. Viv:* Mit diesen Worten schon vor ihm behauptet: Es findet sich ein Hertzgen auch so gar in denen sehr häuffigen langen Meer-Holtz-Würmern, die von den See-leuten *Brume* genennet werden, und sich an solchen Schiffs-Plancken, so unter Wasser sind annisteln, und solche zum gröstem Schaden der Schiffe zernagen, ja gantz durchwürmen.

Die Vallisnerische angegebne Hülffs-Mittel sind nur vor Schiffe, an Deich-Pfählen aber und übrigen Holtzwerck an der See, nicht wohl zu practiciren; auch mag Ioh. Ruellius de Nat. Stirpium. Cap. 15 mit seinem bittern und scharffen Cypressen-Hartz hierum zu Hause bleiben, da dorten es ietzt darauf ankommt, wie auf beste und möglichste Art, dem bereits zufressenen Holtze an Deich und Schleussen zu Hülffe zu kommen, und dessen

Ab-

Abgang zu verbessern sey: Einer nähern Untersuchung aber ware schon werth, was doch die Ursache wohl seyn möchte, warum nach einigen hundert Jahren, daß solche Eindeichungen bereits gestanden, man nun erst diesen Wurm Schaden empfunden und wahrgenommen; Auf einer blossen Herausbringung der Würmer mit den Ost- und West-Judischen Schiffen kan man solches wohl nicht alleine legen, und dürffte derjenige, vielleicht nicht zu sehr irren, der einen schlammigten und verschlicktern Grund und Boden, als vor diesem da gewesen, auch zum Grunde einer bessern Ausbrütung, und Mehrung dieser Würmer-Laichen setzen würde; Ob Auster-Bäncke hierzu was beytragen könten, lässet man dahin gestellet seyn, und einer reiffern Untersuchung über; zu bewundern ist, daß man äusserlich an dem zerfressenen Holtze nur die kleineste Löchergen, eines Nadelknopffs groß gewahr wird, woraus zu schliessen, daß die Würmer gantz klein, und so eben ausgebrütet, sich schon hinein zu dringen wissen, (desgleichen man an den Haselnüssen ja auch sehen kan) und folglich erst im Holtze ihren mehreren Wachsthum nehmen müssen: daß solche aber nur in die Länge desselben hinbohren, rühret daher daß die in die Länge lauffende Zäseren des Holtzes, viel härter ihnen um durchzudringen und durchzubohren sind, als die so überzwerch lauffen. Man soll ja auch wahrgenommen haben, daß die schwartze See-Tonnen von ihnen zerfressen wären, die weissen aber gar nicht; wann dem also ist, möchte solches bloß an der weissen Farbe liegen, indem solche die Poros des Holtzes besser etwa schliesset, und also vors erste eindringen, eines solchen zarten Brütsels, das Holtz gesichert ist. Der liebe GOTT, deme es an Mitteln nicht fehlet, wolle dem Nagen dieses Wurms steuern und wehren, und das gute Land vor allen daraus zu besorgenden Schaden in allen Gnaden bewahren!

Calamitates divinitus omnibus hominibus veniunt
Euripid. in Androm 851

✡ ✡ ✡

Drey Stükke Eichen Holz von den Pfahl-werken an den Hollands. See-Deichen, nach dem Leben gezeichnet, wie es von den Würmern durchfressen ist.

Zu finden bei F. F. Rembold.